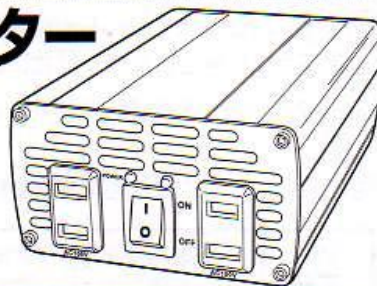
SUPER COMPACT INVERTER

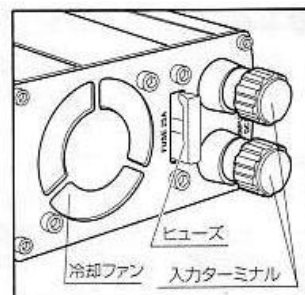
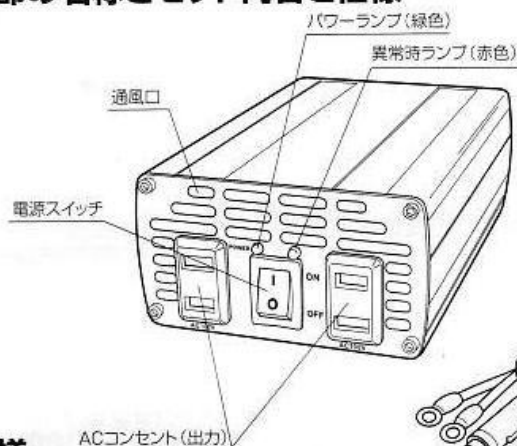
スーパーコンパクトインバーター 取扱説明書

CI-201

この度はスーパーコンパクトインバーターをお買い上げいただき、ありがとうございます。安全また有効にご使用いただくために取扱説明書をよくお読みください。
取扱説明書は大切に保管していただき、本製品を他人が使用される場合や他人に譲り渡す場合などでも、取扱説明書を必ずお渡しください。

もくじ

■本製品の特長

- **本製品は車(DC12V)のバッテリーを利用して、AC100Vの電力を発生させ、家庭用AC100V機器を接続し使用することができます。**
- **本製品はP.W.M(パルス幅変調)方式回路採用により、入力バッテリー電圧の変動や消費電力の変動があっても安定した電圧を得る事が出来ます。**
- **本製品は7種類の安全保護回路を内臓しています。**
  ①入力バッテリー⊕⊖逆接時入力を遮断します。
  ②出力側(AC100V)で短絡(ショート)した場合出力を遮断します。
  ③入力バッテリーの電圧が約10V以下になった場合、入力を遮断します。
  ④入力バッテリーの電圧が約15V以上の場合、入力を遮断します。
  ⑤使用される家庭用AC100V機器の消費電力が本製品規定出力を超えた場合、出力を遮断します。
  ⑥本製品の本体が異常な温度(約70℃以上)になった場合、出力を遮断します。
  ⑦本製品本体に異常が発生した場合、シガライター電源プラグをご使用の場合は本製品シガライタープラグ内のヒューズもしくはお車のシガライターソケット部ヒューズを切断し通電を遮断します。バッテリー直接続コードをご使用の場合は本体後部のヒューズを切断し通電を遮断します。
- **本製品は通電時正常な場合は緑色ランプ、異常時は赤色ランプが点灯し、お知らせします。**
- **本製品には消費電力量によって回転数を変動させ本体を冷却する専用クーリングファンが付いています。(消費電力が100W以下の場合ファンが回らない場合があります。)**
- **本製品には入力電源用に使いやすいバッテリーターミナル接続用のクリップ付配線コードとご使用になるAC100V機器の消費電力が130W(ワット)まで使えるシガライタープラグコードを備えています。**

■各部の名称とセット内容と仕様

■仕様

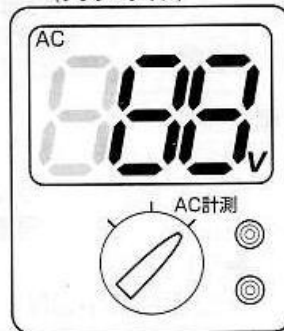
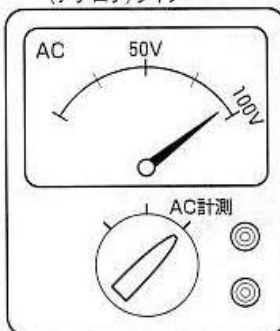
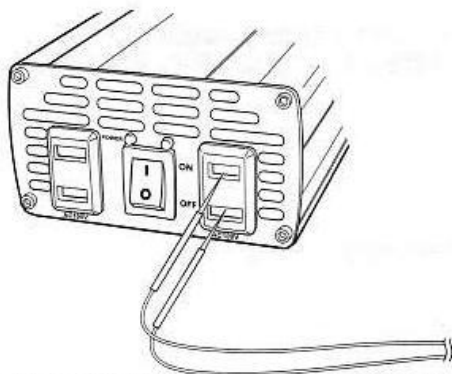
入力電圧	DC12V	出力電圧	AC100V
連続定格出力	200W 最大出力250W（10分以内）	瞬間最大出力	450W
出力周波数	約55Hz	回路方式	PWM（パルス幅変調）
保護装置	逆接続保護、出力短絡保護、入力電圧保護、最大出力オーバー保護、本体回路異常時遮断		
シガライタープラグコード長	1.5m	バッテリー直接続コード長	1m（クリップ付）
本体サイズ	88（W）×47（H）×128（D）mm（突起部除く）		
本体冷却装置	消費電力感知型クーリングファン装備		

※本製品は改良の為、予告なく仕様及び装備・カラーを変更する場合があります。　※本製品は日本で企画され、中国で製造されました。

■本製品のAC100V出力特性について

本製品のAC100V出力波形は正弦波（家庭コンセント）と違い矩形波という波形仕様の為、一般の正弦波用テスターで本製品の出力を計測された場合、AC85V〜90Vしか計測されません。テスターのメーカー、種類によっても変動します。これは計測する波形が違うと起こる現象で実際の出力（電圧）は100V〜105Vになっています。

（例）一般正弦波用テスター（アナログ）タイプ

（例）一般正弦波用テスター（デジタルタイプ）

またご使用になるAC100V機器を接続された場合と接続されない場合の計測値にも変動が出ますが、これはご使用になるAC100V機器の電気的抵抗によるもので、使用には問題ございません。

■警告と注意

⚠ 警告

●本製品の入力電圧はDC12Vです。 24V車では使用できません。 24V車に接続されますと、本製品本体及び接続された家庭用AC100V機器の故障、発火の原因となり、けが、やけど、火災が発生する場合があります。

●本製品は正確な電圧や周波数を必要とされる医療機器やその関連機器及び業務用機器には絶対に使用しないでください。 誤って使用された場合、人体に影響を及ぼす場合があります。

●運転中は本製品の操作をしないでください。 事故の原因となります。

●本製品の分解や改造はしないでください。 故障、発火、火災の原因となります。

●本製品の定格出力や瞬間出力を超えた使用はしないでください。 故障、発火、火災の原因となります。(本体の周囲温度が30℃以下で10分以内であれば消費電力250Wまでご使用いただけます。)

●本製品を可燃物のそばで使用しないでください。 火災の原因となります。

●本製品に水がかかる場所では使用しないでください。 ショート、故障、発火、火災の原因となります。

●本製品内部に金属物や異物を入れないでください。 故障、発火、火災の原因となります。

●本製品の上に物を載せたり、物をかぶせたりしないでください。 また本製品の周囲20cm以内には物や壁が無いようにしてください。 特に本体前後部をふさがれますと、本体の冷却が出来なくなり、異常発熱により、故障、発火、火災の原因となります。 ほこりなどの多い場所やヒーター吹出し口近くでのご使用も避けてください。

●入力電源コードは本製品に備付されている物を使用してください。 容量不足の電源コードを使用されますと、故障、発火、火災の原因となります。 何らかの理由により他の入力電源コードを使用される場合は必ずカーディーラー、カー用品専門店もしくは保証書に記載の発売元にご相談ください。

⚠ 注意

●本製品の出力側はAC100Vの電気が出ています。 コンセント穴に金属物などをさしこまないでください。 また、濡れた手でコンセントを触らないでください。 感電の恐れがあります。

●本製品は周囲温度20℃の場合、通電中異常がない場合の本体温度は50℃~55℃までです。但し、夏場の駐車時などで車内温度が高くなった場合、本製品本体もそれに近い温度になりますので子供が触れる事のないように注意願います。 また、使用中や使用直後の本体に子供が触れる事のないように注意願います。

●本製品は下記の電気機器には使用できません。(詳しくは使用上の注意を参照願います。)

◆医療機器やその関連機器及び業務用機器。

◆正確な電圧や周波数を必要とする計測機器、精密機器、タイマーなど。

◆起動電力の大きい家庭用冷蔵庫、扇風機、ヘアードライヤー、ドリル、スタンバイ機能リモコン付テレビなど。

◆グロースタート方式以外のラピッドスタート、インバーター方式の蛍光灯。

◆位相制御やON/OFF制御を利用した機器、スピード加熱装置が付いた機器(電気毛布・電気ポットなど)

■入力電源コードの接続方法

①まず本体のスイッチがOFF側になっているか確認してください。

②本体後部のターミナルノブ赤色、黒色両方を反時計方向に回し、取り外してください。

	使用するAC100V機器の消費電力合計が130Wまでの場合はシガライタープラグコードとバッテリー直接続コードのどちらもご使用になれます。

③ノブを外したターミナル接続部にシガライタープラグコードかバッテリー直接続コードのどちらかのターミナルを接続します。（赤色は⊕コード、黒色は ⊖コード）を接続しターミナルノブを時計回りに手できつく締めつけてください。

※その際、シガライタープラグコードとバッテリー直接続コードの両方を接続するのは絶対にしないでください。ショート、故障、発火、火災の原因となります

	使用するAC100V機器の消費電力合計が130Wを超える場合、シガライタープラグコードはご使用になれません。バッテリー直接続コードを使用してください。

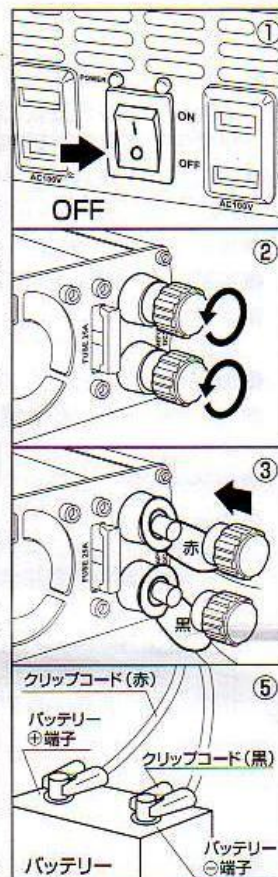
※誤った接続をされますと、過電流によりお車のヒューズが切断したり、シガライタープラグが溶け、ショート、故障、発火、火災の原因となります。

④シガライタープラグコードをご使用の場合、お車のシガライターソケットに差し込んでください。その場合、シガライターソケット内部のゴミやタバコカス、ホコリなどは完全に除去してください。

	本製品のシガーライター電源プラグは直接お車のシガーライターソケットに差し込んでください。2マタソケットなどをご使用されますと接点不足により電流不足が起こり発熱及びヒューズ切れやシガーライター電源プラグ部、ソケット部が溶ける場合があり非常に危険です。

⑤バッテリー直接続コードをご使用の場合、

※赤色クリップをバッテリーの ⊕ 端子に、黒色クリップを ⊖ 端子に接続してください。

※その際本体及び電源コードはエンジンの振動や回転部に接触などの影響のないところに置くか、コード長が足りる場合は車から放して置いてください。

■ヒューズの交換方法

本製品にはシガライター電源プラグ内と本体後部に安全保護用のヒューズを取り付けています。何らかの要因でヒューズが切断した場合、取扱説明書を再度よくお読みになり原因を究明したうえでシガライタープラグ内は市販の30mmガラス管ヒューズ15A（アンペア）を、本体後部は市販のブレードヒューズ（平型）25A（アンペア）をお買い求めいただき、交換願います。

●シガライタープラグ内ヒューズの場合

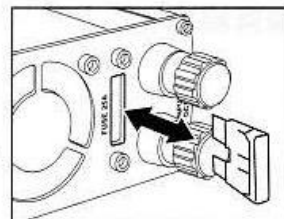
①シガライタープラグ先端のリングネジ部を左回転（反時計回り）させはずし、内部ヒューズを取出してください。

②ヒューズ内部の芯線を目視にて確認し、切断していれば交換してください。

5ページに続きます。

■本体ヒューズの交換方法〈続き〉

①本体後部のヒューズホルダーよりヒューズを引き抜いてください。
②ヒューズ内部の芯線を目視にて確認し、切断していれば交換してください。
※ヒューズ切れの原因を究明せずにヒューズを交換しても、またすぐヒューズ切れを起こす場合があります。

必ず原因を究明したうえで交換願います。
取扱説明書どおりのコード接続や使用方法なのに再度ヒューズ切れを起こす場合は本製品をお買い求めになられた販売店に相談してください。何らかの理由により販売店に相談できない場合は保証書に記載している発売元まで連絡してください。

■使用上の注意

●本製品の電気入力には基本的に車のバッテリー（DC12V）を使用しますが、本製品使用中は必ずエンジンをかけたままにしてください。 使用するAC100V機器の消費電力や入力バッテリーの能力によっても変化しますが、エンジンを止めた状態で本製品を使用しますと5分～10分でバッテリー上がりを起こす場合があります。

●ご使用になるAC100V電気機器の定格消費電力（ワット）が本製品の定格出力以内である事を確認してください。（本体の周囲温度が30℃以下で10分以内であれば消費電力250Wまでご使用いただけます。） また、定格出力以内であってもAC100V機器起動時の瞬間最大電流（AC100V機器を接続した時やスイッチを入れた時に起こる初期電流）が本製品の最大瞬間出力を超える下記のようなものにはご使用いただけません。

◆起動電力の大きい家庭用冷蔵庫、扇風機、ヘアードライヤー、他モーターを使用するもの。
◆家庭用電動工具類（特にモーターを使用するもの）。
◆スピード加熱装置が付いた機器。
◆スタンバイ機能、リモコン付きテレビで起動電力が450Wを超えるもの。

上記のような機器の起動時には定格表示電力（ワット）の5倍～10倍の電力が必要です。起動時電力はその機器のメーカー及び種類によって違なります。起動時電力はご使用になるAC100V機器のメーカーにお問い合わせください。

●ご使用になるAC100V電気機器の定格消費電力や起動時電力が本製品の出力以内であっても下記のような機器はご使用いただけません。

◆医療機器やその関連機器及び業務用機器。
◆正確な電圧や周波数を必要とする計測機器、精密機器、タイマーなど。
◆ラピッドスタート、インバーター方式の蛍光灯。
◆位相制御やON／OFF制御を利用した電気毛布・電気カーペットなどの機器
◆使用周波数指定のあるもの（例50Hz専用、60Hz専用）

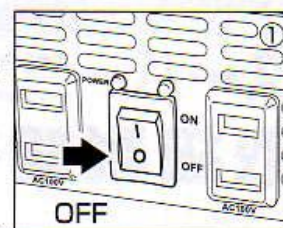
●ラジオ、CDラジカセ、DVDプレーヤー、テレビ、カラオケなどで機種によってはノイズが出る場合があります。

■ご使用方法

①まず本体のスイッチがOFF側になっているか確認してください。

②本製品のACコンセント（出力）にご使用になるAC100V機器の電源プラグを差し込んでください。

③必ずエンジンを始動した後に、本製品の電源スイッチをONにしてください。

④ご使用になるAC100V機器のスイッチをONにし、使用してください。

注意　この順番を間違いますと故障や事故の原因となりますので熟知されるまではご使用方法を読みながら、ご使用願います。

- 上記順番で操作しているのに赤色ランプが点灯し、AC100V機器がご使用になれない場合は、まずご使用になるAC100V機器の定格消費電力、起動電力が本製品の規定出力を超えていないかどうか、また[使用上の注意]に記載しているような使用できない電気機器を接続されていないかどうかを確認願います。（詳しくは使用上の注意を参照願います。）
- 上記確認後、すべて規定出力以内なのに赤色ランプが点灯した場合は一度スイッチをOFFにしていただき、2～3秒後に再度スイッチをONにしてください。（同じ操作を2～3回行ってください）その後パワーランプ（緑色）が点灯したままでAC100V機器がご使用になれる場合は本製品に異常はありません。最初に赤色ランプが点灯したのは保護回路が早く働いたためです。

■故障かなと？思ったら

- 入力電源（バッテリー）は10.5V以上（セルスターターがまわる最低電圧）ありますか？
- 本体のスイッチはON側になっていますか？
- 本体の緑色ランプは点灯していますか？

緑色ランプが点灯していない場合は下記を点検願います。

①本体後部のターミナル部に入力電源用ターミナルがきちんと接続されていますか？　その場合＋－が逆接続されていませんか？

②本体後部のヒューズが切断されていませんか?シガライタープラグ内のヒューズが切断されていませんか?

③シガライタープラグコードをご使用の場合シガライターソケットの奥まできちんと入っていますか?

④シガライターソケットの内部にゴミやタバコカス、ホコリなどがたまっていませんか?

⑤お車のシガライターソケットに電流はありますか?（お車のシガライターソケット部のヒューズは切れていませんか?）

⑥バッテリー直接続コードをご使用の場合、クリップがきちんとターミナルに接続されていますか？　その場合＋－が逆接されていませんか?

⑦ご使用になるAC100V機器の消費電力の合計が本製品の定格出力を超えていませんか?

⑧[使用上の注意]に記載しているようなAC100V機器を接続していませんか?

⑨車内温度が30℃以上になっていませんか?

⑩本体周囲20㎝以内に物を置いたり、本体前後の通風口がふさがれていませんか?

故障かなと思ったときはまず上記を点検いただき、それでも異常が認められる場合はお買い求めの販売店に修理の依頼をしてください。　何らかの理由で販売店に依頼できない場合は発売元に連絡してください。

保証規定

(保証期間1年間)

この度は当社の製品をお買いあげ頂き、ありがとうございます。
品質管理には万全をきたしておりますが、万一取扱説明書に従った正常な使用状態で、保証期間中に自然故障が生じた場合には、商品と本保証書と**レシートなどのご購入日を証明できるもの**をご持参、ご提示の上お買い上げの販売店に修理をご依頼ください。本書記載内容にもとづき、無償修理をさせていただきます。

■無償修理規定■

1.正常な使用状態(取扱説明書、本体貼付ラベルなどの注意書に従った使用状態)で故障した場合には、お買い上げの販売店を通じて無料修理を致します。
2.なんらかの理由によりお買い上げ販売店に修理のご依頼をできない場合、本保証書裏面下部に記載している発売元にお問い合わせください。
3.保証期間内でも次の場合は有料となります。
(3-1)本書のご提示がない場合。
(3-2)本書裏面のお客様欄、お買い上げの年月日、及び店名の記入がない場合、また本書の字句を書き替えられた場合。
(3-3)本製品お買い上げ時のレシート等のご購入日の証明できるもののご提示がない場合。
(3-4)使用上の誤り、他の機器から受けた障害または不当な修理や改造による故障及び損傷。
(3-5)お買い上げ後の輸送、落下などによる故障及び損傷。
(3-6)火災、地震、風水害、落雷、その他の天災地変、公害、塩害、異常電圧などによる故障及び損傷。
(3-7)水分、塩分、伝導物、ゴミ、ホコリなどの侵入による故障及び損傷。
4.この保証書は日本国内においてのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.
5.この保証書は再発行致しませんので大切に保管してください。

●本製品は接続されたAC100V機器やお車のバッテリーなどを保護するために、各種の安全保護回路を装備し、万全を期しておりますが、万一本製品に接続したAC100V機器が故障、破損した場合、本製品及び故障、破損したAC100V機器を本製品をお買い求めになられた販売店にお持ちになって頂くか、直接発売元に送付願います。
発売元もしくはお客様のご希望により公的機関の検査を行い、本製品の異常により接続されたAC100V機器が故障、破損したと認められる場合のみ、その修理費用、又は代替費用などは発売元で負担させて頂きます。但し本製品に異常が認められなかった場合、公的機関などの検査費用はお客様にご負担頂く事となりますのでご注意願います。
又それ以外で本製品の製造上欠陥品(不良品)の交換を除きお車への取付け、配線などと使用に際して発生した不具合、事故についての責任は一切負いかねますのでご了承願います。